

57/2004 77

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06268582 A**

(43) Date of publication of application: **22.09.94**

(51) Int. Cl. **H04B 7/26**
H04N 5/225
H04N 5/232

(21) Application number: **05057016**

(22) Date of filing: **17.03.93**

(71) Applicant: **KONICA CORP**

(72) Inventor: **KAWAZU KEIICHI**
OTA YOSHITAKA
TAMURA TOMOAKI

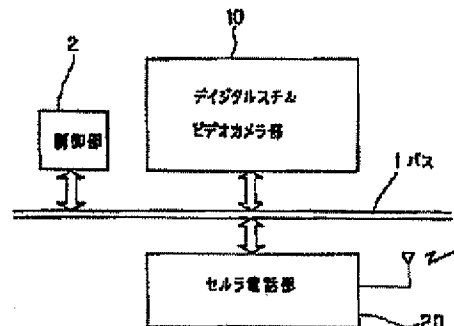
(54) INFORMATION TRANSMITTER

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(57) Abstract

PURPOSE: To provide an information transmitter offering convenience of carrying in which plural memory cards for picture recording are not required to be carried by integrating a digital still video camera and a cellular telephone set.

CONSTITUTION: The transmitter is made up of a digital still video camera section 10 reading digitally picture information, a cellular telephone set section 20 having a radio speech function, a bus 1 to which the digital still video camera section 10 and the cellular telephone set section 20 are connected in common, and a control section 2 connecting to the bus 1 to execute operation control of the digital still video camera section 10 and the cellular telephone set section 20 and the digital still video camera section 10 and the cellular telephone set section 20 are integrated via the bus 1 and the picture information obtained by the digital still video camera section 10 is sent through a radio channel as required from the cellular telephone set section 20 to a remote location.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-268582

(43) 公開日 平成 6 年 (1994) 9 月 22 日

(51) IntCl. ⁵	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 B 7/26	1 0 9 M	7304-5K		
H 0 4 N 5/225	Z			
5/232	Z			

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 13 頁)

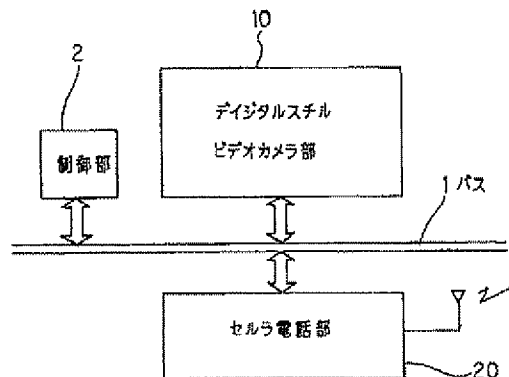
(21) 出願番号	特願平5-57016	(71) 出願人	000001270 コニカ株式会社 東京都新宿区西新宿 1 丁目 26 番 2 号
(22) 出願日	平成 5 年 (1993) 3 月 17 日	(72) 発明者	河津 恵一 東京都八王子市石川町 2970 番地 コニカ株式会社内
		(72) 発明者	太田 佳孝 東京都八王子市石川町 2970 番地 コニカ株式会社内
		(72) 発明者	田村 知章 東京都八王子市石川町 2970 番地 コニカ株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 井島 藤治 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 情報伝送装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は情報伝送装置に関し、デジタルスチルビデオカメラとセルラ電話を融合することにより、携帯に便利で画像記録用のメモリカードを複数枚持ち歩く必要のない情報伝送装置を提供することを目的としている。

【構成】 画像情報をデジタル的に読み取るデジタルスチルビデオカメラ部 10 と、無線通話機能を有するセルラ電話部 20、これらデジタルスチルビデオカメラ部 10 とセルラ電話部 20 が共通接続されるバス 1 と、該バス 1 に接続され、前記デジタルスチルビデオカメラ部 10 とセルラ電話部 20 の動作制御を行なう制御部 2 とで構成され、デジタルスチルビデオカメラ部 10 とセルラ電話部 20 がバス 1 を介して融合され、デジタルスチルビデオカメラ部 10 で得られた画像情報を必要に応じてセルラ電話部 20 から遠隔地に無線伝送できるように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像情報をデジタル的に読み取るデジタルスチルビデオカメラ部（10）と、無線通話機能を有するセルラ電話部（20）と、これらデジタルスチルビデオカメラ部（10）とセルラ電話部（20）が共通接続されるバス（1）と、該バス（1）に接続され、前記デジタルスチルビデオカメラ部（10）とセルラ電話部（20）の動作制御を行なう制御部（2）とで構成され、デジタルスチルビデオカメラ部（10）とセルラ電話部（20）がバス（1）を介して融合され、デジタルスチルビデオカメラ部（10）で得られた画像情報を必要に応じてセルラ電話部（20）から遠隔地に無線伝送できるようにしたことを特徴とする情報伝送装置。

【請求項2】 前記デジタルスチルビデオカメラ部（10）は、光学的画像を電気的画像情報に変換する撮影手段と、前記画像情報をメモリカードに記憶する記憶手段と、メモリカードの未記憶領域の有無を判断する判断手段と、該判断手段により記憶可能領域が無くなったと判断した場合、メモリカード内の画像情報をセルラ電話部（20）に伝送する伝送手段とを具備し、前記セルラ電話部（20）は、デジタルスチルビデオカメラ部（10）から伝送されてきた情報を一時的に蓄える一時記憶手段と、情報の送り先の情報を記憶している記憶手段と、セルラ電話の通信情報により現在位置を検出する位置検出手段と、該位置検出手段からの情報により前記記憶手段に記憶されている送り先のリストから送り先を選択する選択手段と、該選択手段からの情報に基づいて前記一時記憶手段に記憶されている画像情報を送信する送信手段とを具備したことを特徴とする請求項1記載の情報伝送装置。

【請求項3】 前記デジタルスチルビデオカメラ部（10）は、光学的画像を電気的画像情報に変換する撮影手段と、前記画像情報をメモリカードに記憶する記憶手段と、メモリカードの未記憶領域の有無を判断する判断手段と、該判断手段により記憶可能領域が無くなったと判断した場合、メモリカード内の画像情報をセルラ電話部（20）に伝送する伝送手段とを具備し、前記セルラ電話部（20）は、情報の送り先の情報を記憶している記憶手段と、セルラ電話の通信情報により現在位置を検出する位置検出手段と、該位置検出手段からの情報により前記記憶手段に記憶されている送り先のリストから送り先を選択する選択手段

と、該選択手段からの情報に基づいて前記メモリカードから伝送された画像情報を送信する送信手段とを具備したことを特徴とする請求項1記載の情報伝送装置。

【請求項4】 前記セルラ電話部（20）は、音声通話用のマイクと、カメラとして使用する時には警告音を発生し、電話として使用する時には音声受信部となるスピーカと、シャッターを切るためのレリーズと、回路を動作させるための電池とを具備したことを特徴とする請求項1記載の情報伝送装置。

【請求項5】 弁当箱型の直方体形状をなし、その一方の平面には、ほぼ真ん中に撮影レンズ、端部にストロボ及びファインダを設け、他方の平面にはスピーカ、キー群及びマイクを設け、側面にはレリーズを設け、スピーカとマイクは箱の両端に配置し、マイク側に電池とレリーズを配置したことを特徴とする請求項1記載の情報伝送装置。

【請求項6】 弁当箱型の直方体形状をなし、その一方の平面には、スピーカ、キー群、レリーズ及びマイクを設け、その側面には撮影レンズとファインダを設け、スピーカとマイクとは箱の両端に配置し、マイク側に電池とレリーズを配置したことを特徴とする請求項1記載の情報伝送装置。

【請求項7】 弁当箱型の直方体形状をなし、その一方の平面にはマイク、キー群及びスピーカを設け、他方の平面にはレリーズを設け、その側面には撮影レンズとファインダとを設け、スピーカとマイクは箱の両端に配置し、マイク側に電池とレリーズを配置したことを特徴とする請求項1記載の情報伝送装置。

【請求項8】 弁当箱型の直方体形状をなし、その一方の平面にはマイク、キー群及びスピーカを設け、側面にはレリーズを設け、前記キー群を収容する部分は開閉自在の板状に形成し、使用しない時にはこの板で撮影レンズ及びファインダを覆い隠し、使用する時には、この板を持ち上げて撮影レンズ及びファインダを露出させるように構成されたことを特徴とする請求項1記載の情報伝送装置。

【請求項9】 弁当箱型の直方体形状をなし、その一方の平面には、スピーカ、ファインダ、キー群及びマイクを設け、他方の平面にはそのほぼ真ん中に撮影レンズを設け、その側面にはレリーズを設け、前記スピーカとマイクは箱の両端に配置し、

装置下部に電池を配置したことを特徴とする請求項1記載の情報伝送装置。

【請求項10】 弁当箱型の直方体形状をなし、その一方の平面にはマイク、スピーカを両端に配置し、その第1の側面には、レリーズを設け、これに隣接する第2の側面にはファインダ及び撮影レンズを設け、装置下部に電池を配置したことを特徴とする請求項1記載の情報伝送装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は情報伝送装置に関し、更に詳しくはデジタルスチルビデオカメラとセルラ電話を融合した情報伝送装置に関する。

【0002】

【従来の技術】画像情報を伝送する方式としては、例えば電話回線を利用してISDNを用いてパケット転送する方式（特開平3-216094号）や、ID番号を付与して特定の再生ユニットに分配転送する方式（特開平3-255794号）等が知られている。

【0003】ところで、スチルビデオカメラは、それまでのアナログ記録方式からデジタル記録方式に移行しつつある。記録媒体としては、メモ리카ード、超小型ハードディスク等が考えられている。しかしながら、これらの記録媒体はまだ高価であり、容量的にも長期にわたり画像を記録するには十分でない。このため、撮影後、光磁気ディスク等の大容量の記録媒体に記憶しなおし、カードを使い回す方法が考えられている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、遠隔地での撮影には前記したようなカードを使い回す方法は不便であり、高価なメモ리카ードを複数枚持ち歩く必要がある。画像情報をデジタル化することによる長所として、遠隔地から劣化なく画像を送れ、コンピュータに容易に取り込めるという利点があるが、現在伝送装置やコンピュータへの入力装置等はそれぞれ独立しており携帯には不便である。また、伝送装置については同機種間でしか伝送できないという問題がある。

【0005】一方、無線電話通信の分野では、1993年以降、携帯型情報端末の実用化が予定されており、それに伴い無線機とネットワークの整備が考えられている。無線ネットワークの通信方式としては、次世代携帯電話であるセルラ電話（セルラホンともいう）が有力であり、セルラ電話は出力電圧が低いと小型化することが容易であり、他の機器との融合が考えられる。また、セルラ電話は一般回線とも接続できるため、既存のパソコン通信等のサービスも利用することができる。

【0006】本発明はこのような課題に鑑みてなされたものであって、デジタルスチルビデオカメラとセルラ電話を融合することにより、携帯に便利で画像記録用の

メモ리카ードを複数枚持ち歩く必要のない情報伝送装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記した課題を解決する本発明は、画像情報をデジタル的に読み取るデジタルスチルビデオカメラ部と、無線通話機能を有するセルラ電話部と、これらデジタルスチルビデオカメラ部とセルラ電話部が共通接続されるバスと、該バスに接続され、前記デジタルスチルビデオカメラ部とセルラ電話部の動作制御を行なう制御部とで構成され、デジタルスチルビデオカメラ部とセルラ電話部がバスを介して融合され、デジタルスチルビデオカメラ部で得られた画像情報を必要に応じてセルラ電話部から遠隔地に無線伝送できるようにしたことを特徴としている。

【0008】

【作用】デジタルスチルビデオカメラ部とセルラ電話部をバスを介して融合し、共通の制御部でその動作を制御するようにしている。従って、デジタルスチルビデオカメラ部で撮影した画像情報を必要に応じてセルラ電話部を利用して特定の宛先に電話回線に無線で送信することができる。画像情報を無線伝送できるので、メモ리카ードに全ての画像情報を記憶しておく必要はなくなる。このようにして、本発明によれば携帯に便利で画像記録用のメモ리카ードを複数枚持ち歩く必要のない情報伝送装置を提供することができる。

【0009】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。図1は本発明の原理ブロック図である。図において、10は画像情報をデジタル的に読み取るデジタルスチルビデオカメラ部、20は無線通話機能を有するセルラ電話部、1はこれらデジタルスチルビデオカメラ部10とセルラ電話部20が共通接続されるバス、2は該バス1に接続され、前記デジタルスチルビデオカメラ部10とセルラ電話部20の動作制御を行なう制御部である。

【0010】このように構成された装置において、デジタルスチルビデオカメラ部10とセルラ電話部20がバス1を介して融合されている。従って、デジタルスチルビデオカメラ部10で得られた画像情報を必要に応じてセルラ電話部20から遠隔地に無線伝送できる。この結果、デジタルスチルビデオカメラ部20で得られた画像情報をメモ리카ードに記録する必要はなくなる。また、無線通信手段として次世代携帯電話機であるセルラ電話を用いるので、携帯に便利である。

【0011】図2は本発明の第1の実施例を示す構成ブロック図である。図1と同一のものは、同一の符号を付して示す。図より明らかなように、デジタルスチルビデオカメラ部10とセルラ電話部20がバス1を介して融合されている。そして、これらデジタルスチルビデオカメラ部10とセルラ電話部20は制御部であるCP

U2でその動作が制御されるようになっている。3は電話番号や各種コマンド等を入力する入力部、4は各種情報を表示する表示部である。入力部3としては、例えばテンキーやファンクションキー等を含むキー群が用いられる。

【0012】ディジタルステレオビデオカメラ部10において、11は光学的画像を電氣的画像情報に変換する撮影手段としてのCCD、12はCCD11の出力をディジタルデータに変換するA/D変換器、13は該A/D変換器12の出力を受けて、テレビ信号やR、G、B等の信号に変換する信号処理回路である。14は信号処理回路13の出力を受けるメモリコントロール回路、15は該メモリコントロール回路14の制御の下で信号処理回路13の出力を記憶するフレームメモリである。該フレームメモリ15には、1画面単位の画像情報が記憶される。

【0013】16はフレームメモリ15に記憶されている画像データを読み出して、圧縮する他、入力された圧縮画像データを伸張する圧縮伸張回路、17は画像情報を記憶するメモリカード、18は該メモリカード17への情報の書き込みと、読み出しの制御を行なうメモリカードインタフェース(I/F)である。構成要素12~16、18は画像情報をメモリカード17に記憶する記憶手段を構成している。また、メモリカードインタフェース18は、メモリカード17の未記録領域の有無を判断する判断手段を構成している。また、メモリカードインタフェース18は、メモリカード17内の画像情報をセルラ電話部20に伝送する伝送手段を構成している。メモリカード17には、画像情報が例えば30枚(フレーム)記憶できるようになっている。

【0014】セルラ電話部20において、21はディジタルステレオビデオカメラ部10から伝送されてきた画像情報を一時的に蓄える一時記憶手段としての転送用メモリ、22は送り先の情報を記憶している記憶手段としての送り先登録用メモリである。23はアナログ信号とディジタル信号との相互変換を行なうPCMコーデック、トーンリングを出力するトーンリング部である。23aはこのPCMコーデック・トーンリング部23に接続されるマイク、23bは同じくこのPCMコーデック・トーンリング部23に接続されるスピーカである。

【0015】24は音声の圧縮と復調を行なうADPCM変換部である。このADPCM変換部24は、音声信号を伝送する時には圧縮し、音声信号を受信する時には復調する。25は音声データ、制御データ及び画像データ等から時分割多元フレームに組み立て/分解するための時分割多元接続制御部である。該時分割多元接続制御部25は、無線基地局との認識番号(ID)のやりとりを常時行っている。そして、該時分割多元接続制御部25は、セルラ電話部の通信情報により現在位置を検出

する位置検出手段としての機能も有している。

【0016】26は伝送信号の変調/復調を行なうモデム、27は該モデム26と接続され、情報を無線通信するための無線部、28は無線伝送用のアンテナである。CPU2は、時分割多元接続制御部25からの情報により、送り先登録用メモリ22に記憶されている送り先のリストから、送り先を選択する選択手段を構成している。また、モデム26と無線部27は、CPU2からの情報に基づいて転送用メモリ21内の画像情報を送信する送信手段を構成している。以上説明した各構成要素は、バス1を介して情報の相互伝送ができるようになっている。このように構成された装置の動作を説明すれば、以下のとおりである。

【0017】CCD11上に結像された光学的画像は、電氣的画像情報に変換され、続くA/D変換器12によりディジタルデータに変換される。このディジタル画像データは、信号処理回路13に入って信号処理される。信号処理された後、メモリコントロール回路14を介してフレームメモリ15に一旦蓄えられる。

【0018】フレームメモリ15に蓄えられた画像情報は、メモリコントロール回路14を介して圧縮伸張回路16に送られ、画像圧縮される。画像圧縮された画像情報は、メモリカードインタフェース18を介してメモリカード17に記録される。これら一連の動作は、CPU2により制御される。

【0019】CPU2の制御下にメモリカード17に画像情報が記憶されていく過程において、メモリカードインタフェース18はメモリカード17の未記録領域がどれくらいあるかを常時監視している。そして、該メモリカードインタフェース18が未記録領域が無くなったことを検出したら、メモリカードインタフェース18はその旨をCPU2に通知する。

【0020】CPU2は、この通知を受けたら、PCMコーデック・トーンリング部23を介して、警告音を出す。それと同時に、CPU2は、メモリカードインタフェース18を起動し、メモリカード17の内容を転送用メモリ21に転送する。次に、CPU2は現在位置の検出動作を始める。以下に現在位置の検出方法について説明する。

【0021】セルラ電話部20は、最寄りの無線基地局と交信することによって通話を行なうものであり、セルラ電話部20は頻繁に最寄りの無線基地局と交信して、自己の識別信号(ID番号)を無線基地局に送信する。これにより、複数ある無線基地局と、個々のセルラ電話部20とが対応づけられて上位局に登録されるようになっている。

【0022】図3は無線通信ネットワークの構成例を示すブロック図である。図において、20Aはセルラ電話で、図2のセルラ電話部20と対応している。30はセルラ電話20Aと交信を行っている無線基地局である。

セルラ電話の場合、各無線基地局30の通信可能エリアは数100m程度である。これら無線基地局30は複数まとめて無線回線制御局31と接続されている。そして、各無線回線制御局31は携帯電話交換局32と接続されている。携帯電話交換局32は、統括局33と接続されている。このように構成されたネットワークにおいて、セルラ電話20Aと交信している無線基地局30が特定され、統括局33に登録される。一方、セルラ電話20Aには、交信している無線基地局30の認識番号が記憶される。

【0023】従って、相手のセルラ電話20Aに対して電話をかけると、その相手のセルラ電話の識別番号に基づいて最寄りの無線基地局30が検索され、この検索された無線基地局30と回線を接続し、該無線基地局30が相手のセルラ電話を呼び出して交信通話が行われる。セルラ電話20Aは、無線基地局30からの電波を常時、受信しているが、自己の識別番号で呼び出されない限り、無線交信は行わない。

【0024】このように、セルラ電話20Aは常に最寄りの無線基地局30と対応付けされるようになっているから、交信相手の固定された無線基地局30の位置によって、セルラ電話20Aの現在位置をほぼ特定できることになる。即ち、あるセルラ電話20AがA地点に設置された無線基地局30を最寄りの基地局として交信する場合には、複数設置された無線基地局30の中のA地点の基地局エリア内にセルラ電話20Aが位置していることが判断できる。

【0025】再び、図2の回路図の説明に戻る。現在位置の検出動作を開始したCPU2は、時分割多元接続制御部25から最寄りの無線基地局30の認識信号を得る。無線基地局30の認識信号を得たCPU2は、その現在位置を割り出す。そして、送り先登録用メモリ22を検索し、当該送り先メモリ22に記憶されている送り先のリストの中から、最も近い送り先（電話回線に接続されたパソコンやパソコン通信のアクセスポイント）の電話番号乃至はID番号を選択する。接続距離を短くすることにより、回線使用料（通話料金）を節約することができる。

【0026】次に、CPU2は、選択した電話番号（又はID番号）をPCMコーデック中トーンリング部23のトーンリング部に送り、電話番号の信号を発信し、回線を接続する動作を開始する。ここで、一定時間経っても相手が出ない時は、送り先登録用メモリ22に記憶されている送り先リストの中から、次に近い所を選択し、回線を接続する動作を開始する。

【0027】回線が接続されると、CPU2は転送用メモリ21に記憶されている画像データを時分割多元接続制御部25に送り、画像データの転送を開始する。時分割多元接続制御部25から出力される画像データはモデム26に入って変調された後、無線部27からアンテナ

28を介して隣接する無線基地局30に無線転送される。無線基地局30では、この無線伝送データを受信すると、相手先に転送する。相手先がパソコンであった場合、パソコンに付属のハードディスク装置に画像データが順次格納されていくことになる。

【0028】なお、時分割多元接続制御部25から画像データを送信する時、現在の情報伝送装置の位置の情報も追加して送ることもできる。以上、ディジタルスチルビデオカメラで得られた画像情報の無線伝送の場合について説明した。本発明ではセルラ電話部20が付属しているもので、セルラ電話としても用いることができる。この場合には、相手先に電話をかける場合には、入力部3から相手先電話番号を入力する。この電話番号は、PCMコーデック・トーンリング部23から相手先に送信される。相手先電話番号は、ADPCM変換部24→時分割多元接続制御部25→モデム26→無線部27→アンテナ28を介して無線基地局30に送られる。

【0029】無線基地局30はこの相手先電話番号を受信すると、回線に乗せて交換局に送る。交換局では、相手先電話番号との間に回線を接続する。この結果、セルラ電話部20と相手方電話機（通常の電話機でもセルラ電話でもよい）との間に回線が接続される。セルラ電話部20から相手に音声を送る場合には、マイク23aから入力する。PCMコーデック・トーンリング部23は、入力された音声アナログ信号をディジタル信号に変換する。

【0030】この音声信号は、ADPCM変換部24で信号圧縮された後、時分割多元接続制御部25を介してモデム26に送られ変調される。このモデム26の出力は、無線部27を介してアンテナ28から無線送信される。

【0031】一方、相手方から送信されてくる音声信号は、アンテナ28で受信され、無線部27を介してモデム26に入る。モデム26で復調された音声信号は、時分割多元接続制御部25を介してADPCM変換部24に入り、元の信号に復元される。復元された音声ディジタル信号は、PCMコーデック・トーンリング部23に入り、コーデック部でアナログ音声信号に復元された後、スピーカ23bから音声として出力される。

【0032】図4は第1の実施例の画像転送時の動作を示すフローチャートである。まず、メモリカードインタフェース18は、メモリカード17に未記録領域があるかどうかチェックする（S1）。ある場合には、メモリカード17への画像情報書き込み動作を続行する。未記録領域がなくなった場合には、メモリカードインタフェース18はその旨をCPU2に通知する。CPU2は、この通知を受けると、スピーカ23bから警告音を発生させる（S2）。

【0033】次に、CPU2は、メモリカードインタフェース18を制御し、メモリカード17内の画像情報を

転送用メモリ21に転送する(S3)。次に、CPU2は、最寄りの無線基地局30の認識信号の受信を行なう(S4)。この認識信号により、CPU2は自己がどの場所にいるか認識することができる。自己のいる場所が分かったら、CPU2は送り先登録用メモリ22を検索して送り先のリストから最も近い送り先を選択する(S5)。

【0034】次に、CPU2は送り先の電話番号(パソコン通信の場合には相手先のID番号であってもよい)を無線部27から発信する(S6)。そして、回線が接続されたかどうかチェックする(S7)。回線が接続された場合には、転送用メモリ21に記憶されている画像情報を発信する(S9)。回線が接続されない場合には、次に近い相手先を選択して(S8)、送り先の電話番号を発信する。

【0035】図5は本発明の第2の実施例を示す構成ブロック図である。図2と同一のものは、同一の符号を付して示す。この第2の実施例は、図2に示す実施例と比較して画像データ一時保管用の転送用メモリが無いだけで、その他の構成は図2に示す第1の実施例と同じである。従って、この実施例では、画像データを伝送する時に、メモリカード17から読み出したデータをそのまま伝送することになる。このように構成された装置の動作を、図6に示すフローチャートを参照しつつ説明すれば、以下のとおりである。

【0036】まず、メモリカードインタフェース18は、メモリカード17に未記録領域があるかどうかチェックする(S1)。ある場合には、メモリカード17への画像情報書き込み動作を続行する。未記録領域がなくなった場合には、メモリカードインタフェース18はその旨をCPU2に通知する。CPU2は、この通知を受けると、スピーカ23bから警告音を発生させる(S2)。

【0037】次に、CPU2は、最寄りの無線基地局30の認識信号の受信を行なう(S3)。この認識信号により、CPU2は自己がどの場所にいるか認識することができる。自己のいる場所が分かったら、CPU2は送り先登録用メモリ22を検索して送り先のリストから最も近い送り先を選択する(S4)。

【0038】次に、CPU2は送り先の電話番号を無線部27から発信する(S5)。そして、回線が接続されたかどうかチェックする(S6)。回線が接続された場合には、メモリカード17に記憶されている画像情報をメモリカードインタフェース18を介して読み出し発信する(S8)。回線が接続されない場合には、次に近い相手先を選択して(S7)、送り先の電話番号を発信する。

【0039】次に、本発明装置の外形状について説明する。図7は本発明装置の外観構成例を示す図である。図に示すように弁当箱型の直方体形状をしている。

(a)は正面図、(b)は背面図である。図において、3は入力部としてのテンキー及びファンクションキーからなるキー群、5は撮影レンズ、6はファインダ、6aはファインダアイピース、7はリリース、8はストロボ、9は内蔵の電池、23aはマイク、23bはスピーカである。(a)はデジタルスチルビデオカメラとして用いる時の状態を、(b)はセルラ電話として用いる時の状態をそれぞれ示している。

【0040】カメラは機能が中央部に集中し、電話としては機能が両端に集中している方が使いやすい。そこで、カメラの正面の中央部に撮影レンズ5とファインダ6を、端にストロボ8を配置する。また背面のセルラ電話として用いる部分には、両端にマイク23aとスピーカ23bを配置する。これにより、カメラをセルラ電話として使用する時、レンズ5が頬に触れず、従ってレンズ5を汚すことがなくなる。また、レンズ5を中央よりスピーカ23b側に寄せることにより、手でレンズ5を触ることも防ぐことができる。

【0041】スピーカ23bは、前述したように、カメラとして使用する時は警告音を出し、セルラ電話として使用する時には通話用スピーカとして機能する。また、警告音については、音量を大きくし、音量を抑えるようにする。以上の機能のために、リリース7は手でスピーカ23bを覆わないようにマイク23a側の側面に配置する。また、内蔵の電池9については装置の部品の中で重く、かつスペースをとる。そのために、電池9はリリース7とマイク23aが配置されている側に置く。リリース7とマイク23aが配置される側は、電池9を配置するスペースがあるからである。また、装置としては重心がリリース7側にあった方が安定し、電話としても重心が下側、つまりマイク23a側にあった方が安定するという利点もある。

【0042】図8は本発明装置の他の外観構成例を示す図である。図7と同一のものは、同一の符号を付して示す。図に示す装置も、弁当型の直方体形状をなしている。そして、この実施例は横型装置として用いられる。撮影レンズ5は、側面の中央部に配置し、マイク23aとスピーカ23bは箱の両端に配置する。この場合、電池9をリリース7とマイク23a側に置くのは図7に示す実施例と変わりはないが、スピーカ23b側にファインダ6を配置する。更に、リリース7、マイク23a及びスピーカが同一平面上に設けられている。このような構成をとることにより、セルラ電話として用いる場合と、デジタルスチルビデオカメラとして用いる時の操作性が向上する。

【0043】図9は本発明装置の他の外観構成例を示す図である。図8と同一のものは、同一の符号を付して示す。この実施例では、一方の平面にリリース7が設けられ、マイク23a、スピーカ23b及びキー群3が反対側の平面に設けられている。このような構成にしても、

操作性のよい装置を実現することができる。

【0044】図10は本発明装置の他の外観構成例を示す図である。図7と同一のものは、同一の符号を付して示す。この実施例も弁当型の直方体形状をなしている。そして、マイク23a、スピーカ23b及び撮影レンズ5が同じ面にある場合を示している。従って、セルラ電話として用いる場合も、デジタルスチルビデオカメラとして用いる場合も、同じ面を用いるようになっている。(a)はデジタルスチルビデオカメラとして用いる場合を、(b)はセルラ電話として用いる場合を示している。この実施例では、キー群3を開閉自在の板40の上に形成している。また、レリーズ7は側面に設けられている。

【0045】マイク23aとスピーカ23bと撮影レンズ5が同じ面にある場合、セルラ電話として使用する場合に、撮影レンズ5が頬に触れる可能性があるため、セルラ電話として使用する場合には、(b)に示すようにキー群3を乗せている板40で撮影レンズ5をカバーして使用する。デジタルスチルビデオカメラとして使用する時には、(a)に示すようにキー群3を乗せている板40を持ち上げて解放し、撮影レンズ5を露出して使用する。

【0046】この時、ストロボ8は板40の裏面に配置することにより、スペース効率がよくなり、また撮影レンズ5とストロボ8が離れるため、ストロボ撮影時の所謂“赤目(人物の眼が赤く見える現象)”が出にくくなる。電池9とマイク23aとレリーズ7の相対位置関係は図7に示す実施例と同じであり、スピーカ23bとマイク23aとは面の両端に配置されている。

【0047】図11、図12は本発明装置の他の外観構成例を示す図である。図7と同一のものは、同一の符号を付して示す。そして、これら実施例は、縦型装置として用いる場合を示している。いずれも、弁当型の直方体形状をなしている。図11に示す実施例は、撮影レンズ5が背面(スピーカ23bとマイク23aが配置されている面の反対の面)に配置されている場合を示している。

【0048】図12に示す実施例は、撮影レンズ5及びファインダ6が側面に配置されている場合を示している。図11、図12に示す実施例は、共に電池9を装置下部、つまりマイク23a側に配置し、セルラ電話として使用する時に、安定になるように重心を下にもってきただけである。これら実施例は縦型装置として使いやすくするために、レリーズ7はいずれも上部側面に配置されている。

【0049】上述の説明では、電話機としてセルラ電話を用いた場合を例にとったが、本発明はこれに限るものではなく、無線電話機であればどのような種類の電話機

であってもよい。また、上述の説明ではカメラとしてデジタルスチルビデオカメラを用いた場合を例にとったが、本発明はこれに限るものではなく、画像情報をデジタルデータとして記録することができるものであれば、どのような種類カメラであってもよい。

【0050】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によればデジタルスチルビデオカメラとセルラ電話を融合することにより、遠隔地から画像を簡単に伝送することができるようになる。従って、高価なメモリカードを大量に持ち歩く必要がなくなる。また、画像を転送する際に現在位置を検出し、最も近い送り先を選択することにより、通信費を節約することができる。また、送り先が応答しない時は次の候補を選択するため、確実に情報を伝送することができる。

【0051】更に、マイク側に電池を配置することにより、スペース効率がよくなり、またカメラとしても電話としても使いやすい重心位置を実現することができる。このように、本発明によれば携帯に便利で画像記録用のメモリカードを複数枚持ち歩く必要のない情報伝送装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理ブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施例を示す構成ブロック図である。

【図3】無線通信ネットワークの構成例を示すブロック図である。

【図4】第1の実施例の画像転送時の動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の第2の実施例を示す構成ブロック図である。

【図6】第2の実施例の画像転送時の動作を示すフローチャートである。

【図7】本発明装置の外観構成例を示す図である。

【図8】本発明装置の他の外観構成例を示す図である。

【図9】本発明装置の他の外観構成例を示す図である。

【図10】本発明装置の他の外観構成例を示す図である。

【図11】本発明装置の他の外観構成例を示す図である。

【図12】本発明装置の他の外観構成例を示す図である。

【符号の説明】

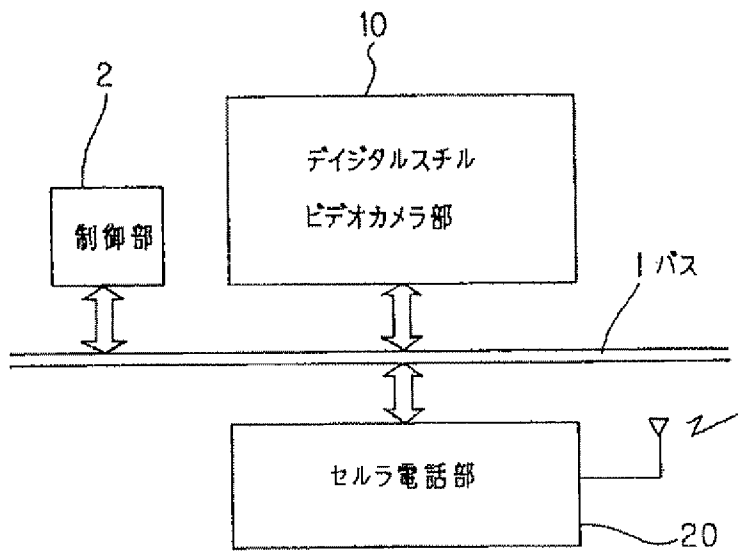
1 バス

2 制御部

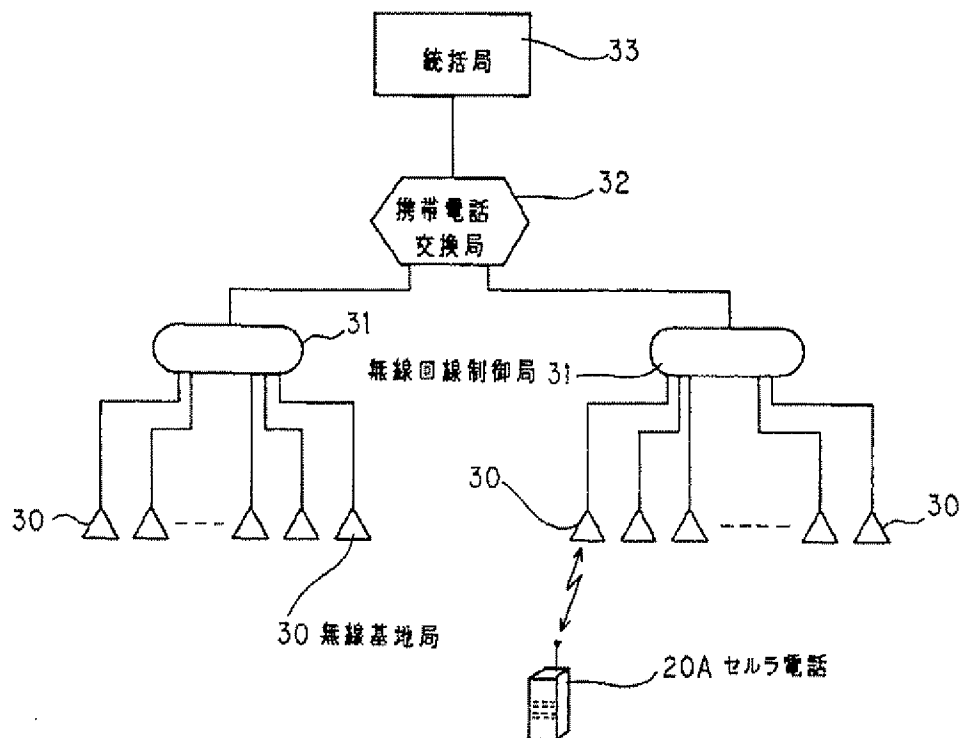
10 デジタルスチルビデオカメラ部

20 セルラ電話部

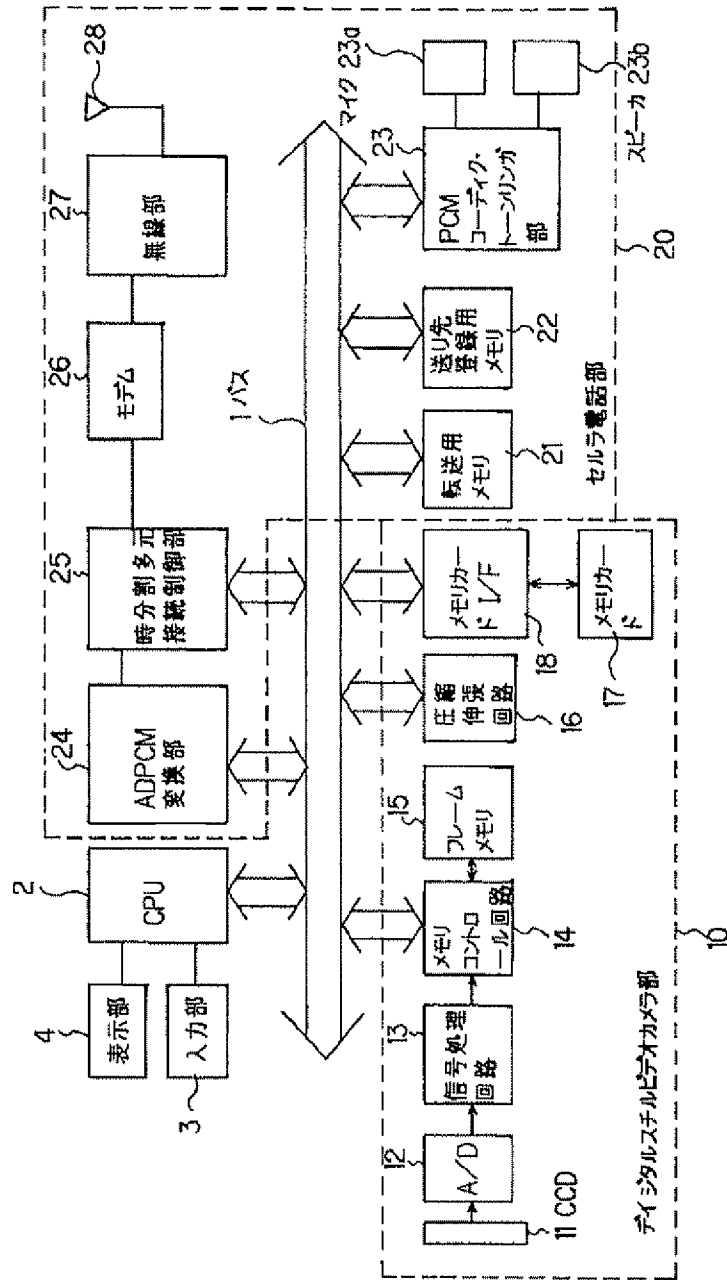
【図1】



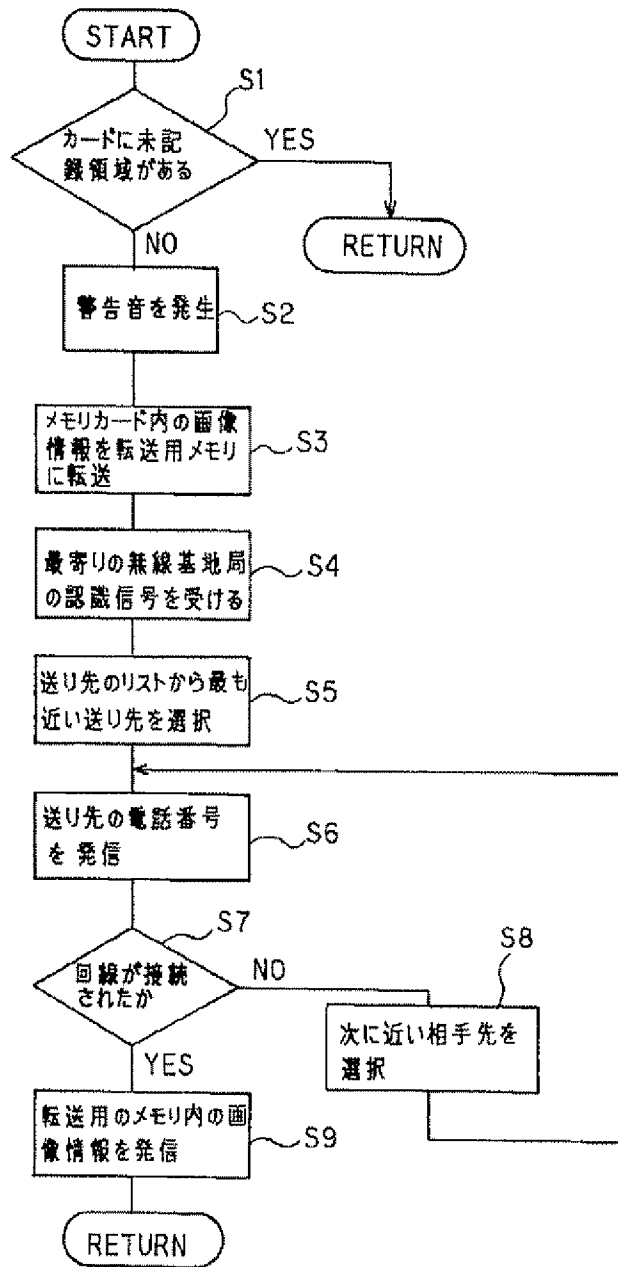
【図3】



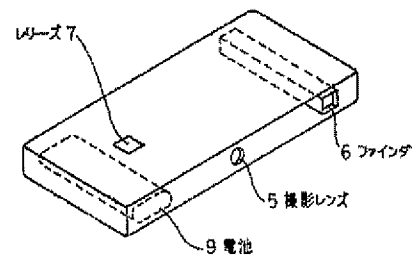
【図2】



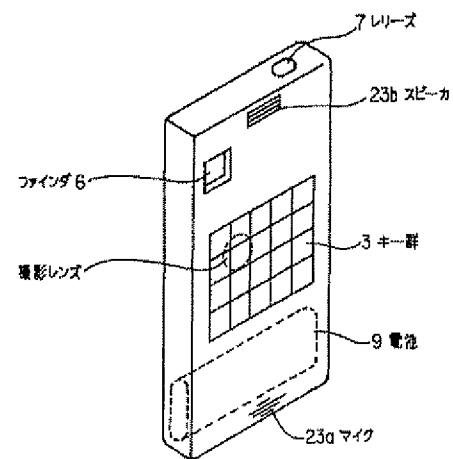
【図4】



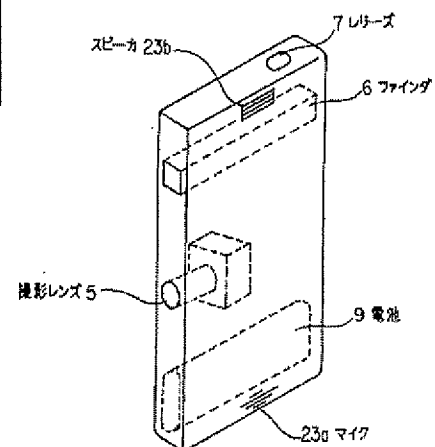
【図9】



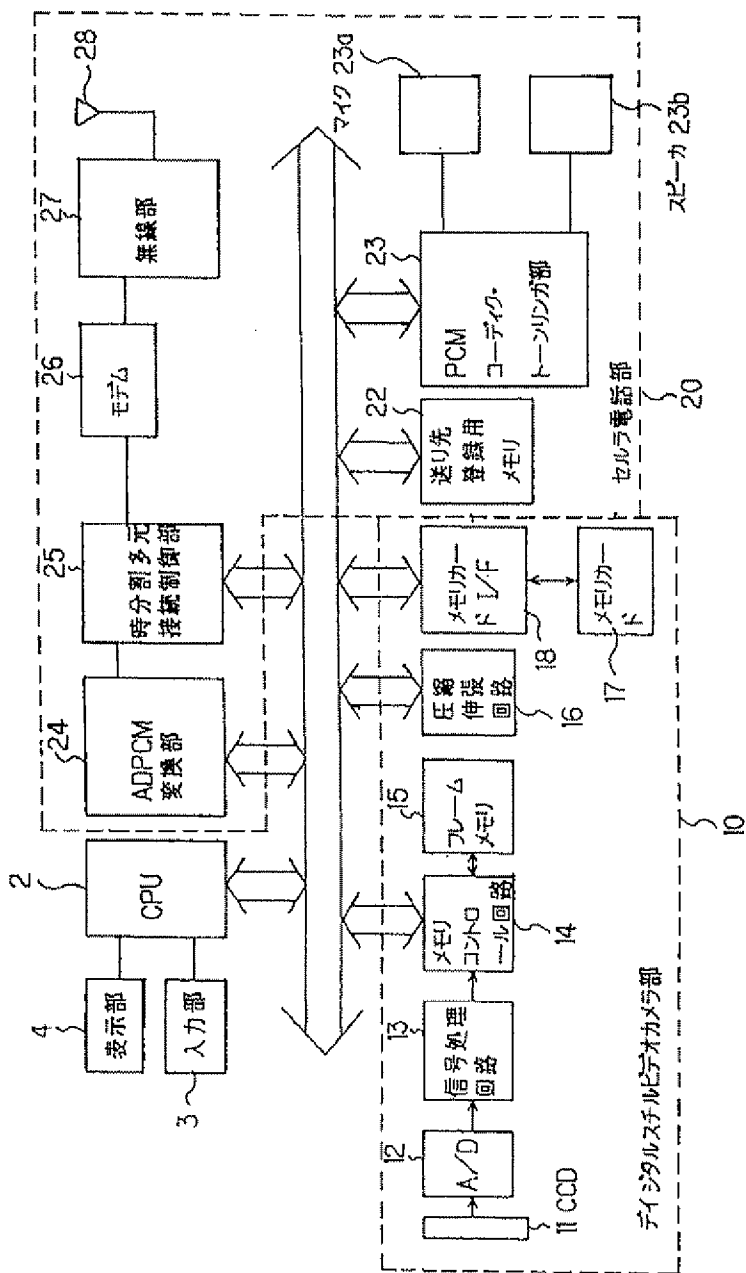
【図11】



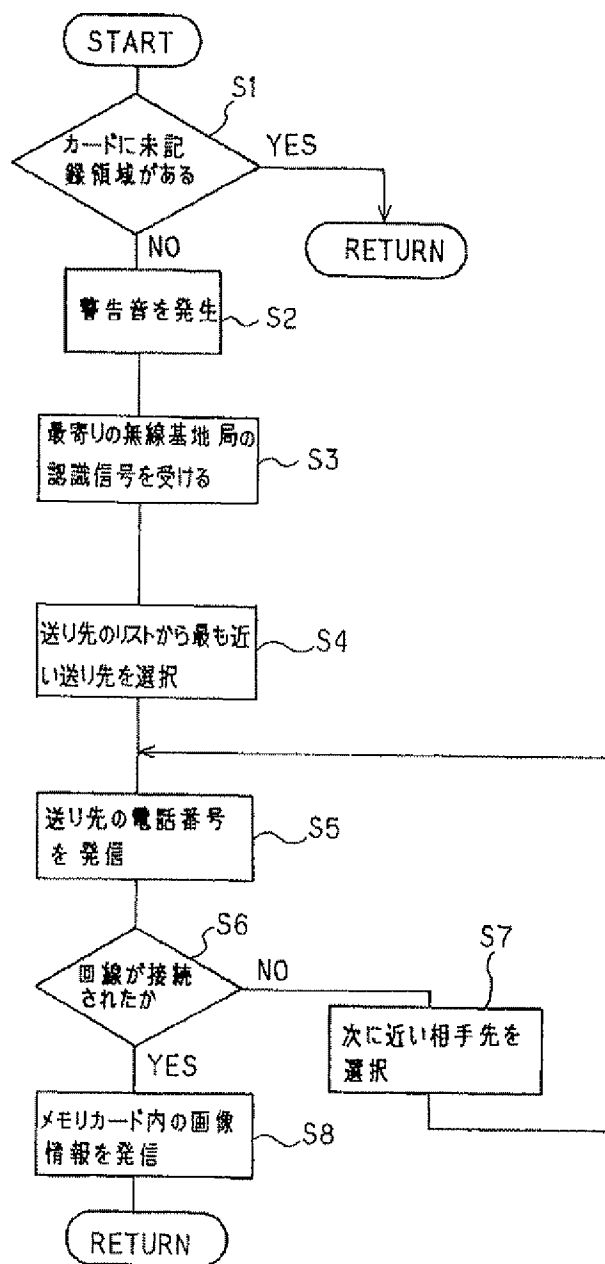
【図12】



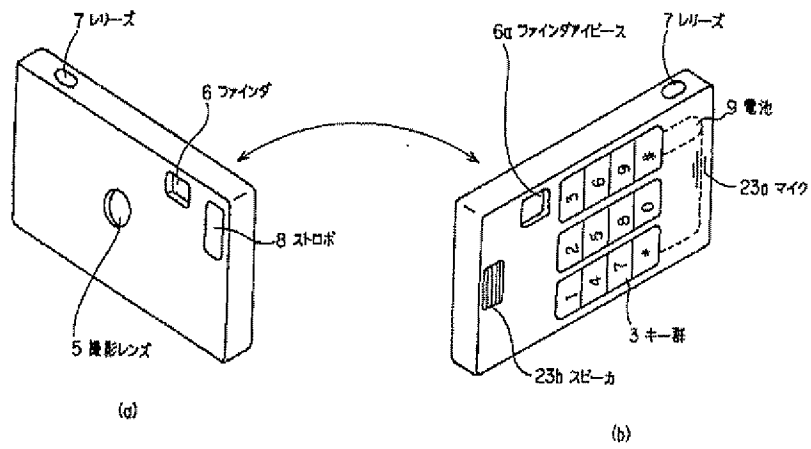
【図5】



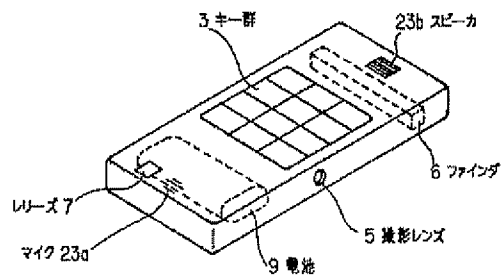
【図6】



【図7】



【図8】



【図10】

